Büro der LAYER-Grosshandel GmbH & Co.KG

Neubau Verwaltungsgebäude mit Schulungs- und Ausstellungsräumen

Planungsansatz:
Die Klimatisierung von Bürogebäuden ohne unangenehme Temperaturschwankungen und Zuglufterscheinungen zu realisieren ist stets eine Herausforderung für Planer und Architekten.
Als die Fa. LAYER-Grosshandel GmbH & Co.KG, bekannt als DER Ausrüster mit Bodenhaftung, im Jahre 2016 vor der Erweiterung ihres Firmenstandortes im oberschwäbischen Tettnang stand, wurde darüber hinaus eine möglichst effiziente und kostensparende Gesamtlösung sowohl in der Investition wie auch im Unterhalt gewünscht.

Realisierung:
Da Lüftungssysteme mit Luft als Energieträger nur schlecht Wärme und Kälte transportieren können, sollten möglichst hohe Kühlleistungen bereits über die Bauteilflächen erreicht werden. Insbesondere Fußbodenheizungen werden mit der Strahlungsenergie die sie abgeben, als sehr angenehm empfunden.
Vor allem aber auch wegen ihrer Reaktionszeit sind sie im Vorteil gegenüber Betonkernaktivierungen.

Das zuständige Planungsbüro Schneider Gebäudetechnik aus dem benachbarten Wangen im Allgäu plante für die Erweiterung des Firmenstandortes der LAYER GmbH & Co. KG daher mit den bewährten **PYD®-THERMOSYSTEMEN**.

Die Wärmeverteilung findet beim **PYD-ALU® FLOOR** System der **PYD®-THERMOSYSTEMEN** in besonderer Weise über die patentierten Thermoleitbleche und nicht, wie sonst üblich, nur über ein, in engem Abstand verlegtes, Fußbodenheizungsrohr statt, wodurch **niedrigste** Systemtemperaturen und kürzeste Reaktionszeiten erst möglich werden.
Für Bereiche mit geringerer Heiz-/Kühllast und niedrigerem Komfortanspruch wurde hier jedoch auch eine Kombination mit dem preisgünstigen System **PYD® FLOORCLIP** in Standardbauweise ohne Thermoleitbleche realisiert.

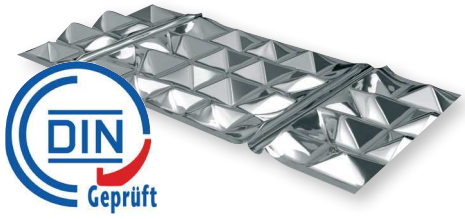
Die notwendigen Heizleistungen können hier also bedarfsgerecht bereits mit wesentlich geringeren Temperaturen im Heizsystem erbracht werden, was der Effizienz der Wärmeerzeuger natürlich sehr entgegenkommt.

Der weitere, entscheidende Vorteil der **PYD®-THERMOSYSTEME**, speziell des **PYD-ALU® FLOOR** Systems, ist jedoch die wesentlich höhere spezifische Kühlleistung von über **50 W/m²** im Norm-Auslegungsfall.

Dabei verhindert die direkte Ableitung der Wärmeenergie über den gekühlten Boden, dass sich der gesamte Raum bei hohen Außentemperaturen und Sonneneinstrahlungen aufheizt. Die Räume werden so ohne Zugluft bei geringsten Betriebskosten und größtmöglicher Behaglichkeit sanft gekühlt.

Sowohl die niedrigeren System- und Oberflächentemperaturen beim Heizen, wie auch die angenehme, stille Kühlung steigern natürlich das Wohlbefinden der Mitarbeiter in den Büroräumen.
Die Räume sind stets angenehm temperiert, man merkt aber gar nicht woher.

Besonderheit der Technik:
Das Herzstück der **PYD®-THERMOSYSTEME** ist das patentierte Thermoleitblech aus Aluminium mit Pyramidenprägung.



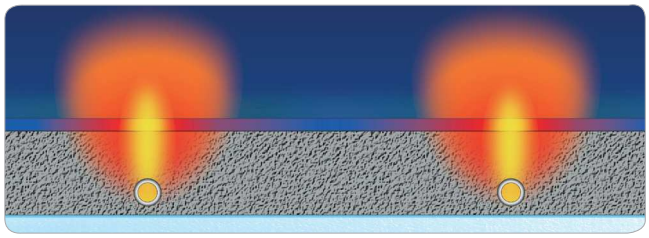
Register-Nr. 7F417-F

Durch die speziell geformte Rohrführungsrille wird garantiert, dass die Wärmeenergie vom Systemheizrohr auf das **PYD-ALU® Thermoleitblech** abgegeben wird.
Die Pyramidenprägung bewirkt nochmals eine ca. 30%ige Flächenvergrößerung, womit sich insgesamt eine bis zu 280% größere zur Verfügung stehende Oberfläche als bei Nur-Rohr- Flächenheizungen ergibt.

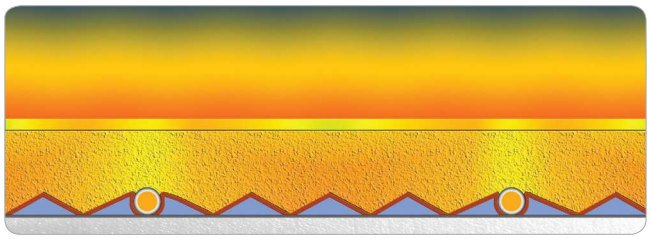
Dies bewirkt eine wesentlich flächigere Temperaturverteilung und Wärmeabgabe und somit einen schnelleren, direkteren Wärme-

übergang vom Heizrohr auf die Heizfläche und in den Raum.
Die System- und Oberflächentemperaturen können bei den **PYD®-THERMOSYSTEMEN** also wesentlich gesenkt werden, woraus die erhöhte Energieeffizienz und Behaglichkeit resultieren.

Beispielhafte Wärmeverteilung:



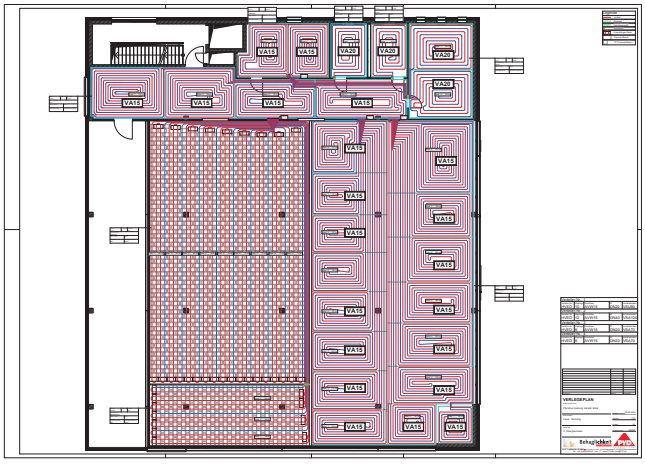
Standardsystem

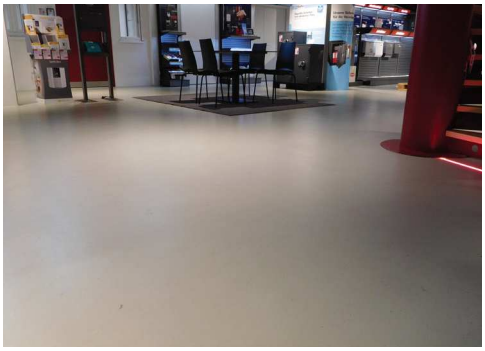


PYD®-THERMOSYSTEME

Der Einsatz des **PYD-ALU®-Thermoleitbleches** spart außerdem in der Regel bis zu 10 % an Estrichmasse, wobei spezielle Systemlösungen die Trägheitsmasse zusätzlich noch weiter erheblich reduzieren können.

Ausschnitt der Planung:





Zahlen und Fakten zum Objekt:

- Planungs- und Bauzeit 2015 - 2016
- Wasser/Wasser – Wärmepumpenanlage
- beheizte und gekühlte Gebäudenutzfläche gesamt ca. 1800m² mit **PYD-ALU®FLOOR** und **PYD® FLOORCLIP**

Fazit:

Durch die optimierte Heiz- & Kühlleistung und den Doppelnutzen der PYD®–Thermosysteme kann mit geringeren Investitions- und Unterhaltskosten im Winter wie auch im Sommer ein behagliches Raumklima erreicht werden.

PYD-Thermosysteme GmbH
Am Pfaffenkogel 11
D-83483 Bischofswiesen
Tel.: +49 8652 9466-0
info@ PYD.de | www.PYD.de

LAYER-Grosshandel GmbH & Co.KG
Klausenburger Str. 15
88069 Tettnang
Tel: +49 7542-9300-0
www.layer-grosshandel.de

Schneider Gebäudetechnik GmbH
Siemensstraße 6
88239 Wangen im Allgäu
Tel: +49 7522 7734 453
office@ tga-bodensee.com
www.tga-bodensee.com